

⑤

Int. Cl. 2:

B 41 N 1-00

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 11 734 A1

⑪

Offenlegungsschrift 25 11 734

⑫

Aktenzeichen:

P 25 11 734.4

⑬

Anmeldetag:

18. 3. 75

⑭

Offenlegungstag:

25. 9. 75

⑮

Unionspriorität:

⑮

⑯

⑰

18. 3. 74 Japan 29966-74

⑤④

Bezeichnung:

Verfahren zur Herstellung einer Flachdruckplatte oder -folie

⑦①

Anmelder:

Kansai Paint Co., Ltd., Amagasaki, Hyogo (Japan)

⑦④

Vertreter:

Tergau, E., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8500 Nürnberg

⑦②

Erfinder:

Takagi, Tohru, Hiratsuka, Kanagawa (Japan)

Dipl.-Ing. E. Tergau
Patentanwalt

Mein Zeichen bitte angeben
29/31 (750134)

Nürnberg, den 17. März 1975

2511734

Kansai Paint Co., Ltd., Amagasaki-shi (Japan)

Verfahren zur Herstellung einer Flachdruckplatte
oder -folie

Hintergrund der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer Druckplatte oder -folie für das Flachdruckverfahren (Lithografie). Insbesondere betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen einer Flachdruckplatte oder -folie, die einen oleophilen Grundkörper mit einer hydrophilen Oberflächenschicht aufweist.

Beim herkömmlichen Flachdruckverfahren, insbesondere beim Offsetdruck für Büro Zwecke, wird bekanntlich eine Offsetdruckplatte geringer Qualität durch elektrostatische Verfahren hergestellt. Beispielsweise wird eine auf einer nicht elektroleitfähigen Grundlage erzeugte elektrostatisch aufgeladene fotoleitende Schicht mit Licht exponiert um die nicht Bild bildenden Teile zu desensibilisieren

509839/0334

und ein latentes Bild zu formen, auf das oleophiles Material zur Einwirkung gebracht wird, wobei die bildbildenden Bereiche durch elektrostatische Kräfte die Druckelemente bilden und auf diese Weise eine Offsetdruckplatte erhalten wird.

Beim erwähnten elektrostatischen Herstellen von Druckplatten sind jedoch die Schritte der Entwicklung und des Fixierens nach der Bildung des latenten Bildes durch Lichteinwirkung notwendig, so daß das Verfahren nicht besonders bequem ist. Desweiteren kann das oleophile Material, der sogenannte Toner, nicht mit der wünschenswerten Selektivität und Feinheit auf die Oberfläche der Platte aufgebracht werden, so daß das Auflösungsvermögen für Präzisionsdrucke zu schlecht ist.

Im Hinblick auf die erwähnten Flachdruckplatten, speziell der Druckplatten für die Büro-Offsetmaschinen wird erfindungsgemäß ein neues Druckmaterial vorgeschlagen, welches sich durch geringe Kosten, leichte Druckformbildung und hohes Auflösungsvermögen auszeichnet. Die Flachdruckplatte bzw. das Flachdruckblatt wird durch chemische Behandlung der Oberfläche eines oleophilen Grundkörpers hergestellt, der zur Bildung der hydrophilen Oberflächenschicht ein oleophiles Harz aufweist (japanische Patentanmeldung Nr.

113 513 aus dem Jahre 1972). Trotz aller guten Eigenschaften dieses Werkstoffes beim praktischen Gebrauch ist es nachteilig, daß bei der chemischen Behandlung starke Oxidationsmittel angewandt werden müssen. Es ist folglich schwierig, die Behandlungsmittel verlustfrei anzuwenden, sowie deren Abfall zu beseitigen.

Zusammenfassung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Verfahren zur Herstellung von Druckplatten oder Druckfolien anzugeben, die für den Flachdruck geeignet sind und die frei sind von den oben angegebenen Nachteilen.

Ein weiteres Ziel der Erfindung liegt darin, ein Verfahren zum Herstellen von Flachdruckplatten oder -folien anzugeben, bei dem keinerlei chemische Behandlungsmittel für die Herstellung der hydrophilen Oberflächenschicht auf dem oleophilen Grundkörper erforderlich sind.

Ein weiteres Ziel der Erfindung besteht darin, ein Verfahren zum Herstellen von Flachdruckplatten oder -folien anzugeben, welche billig und leicht zu behandeln sind und die ein gutes Auflösungsvermögen der zu druckenden Abbildungen ergeben.

Im Hinblick auf die angegebenen Ziele hat der Erfinder intensive Studien zur Herstellung derartiger Flachdruckformen durchgeführt, als deren Ergebnis die vorliegende Erfindung vollendet wurde. Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung von Flachdruckplatten oder -folien ist dadurch gekennzeichnet, daß ein oleophiler Stoff, der ein oleophiles Harz enthält einer Koronaentladung ausgesetzt wird und dabei eine hydrophile Oberflächenschicht auf dem erwähnten oleophilen Grundkörper bildet.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

Als oleophiles Harz, welches beim Verfahren der vorliegenden Erfindung angewendet werden kann, kommen verschiedene Harze in Betracht, welche befriedigende Ölempfindlichkeit (Öl-Affinität) zu Flachdruckfarben haben und deren Oberfläche leicht durch Koronaentladung konvergiert werden kann, so daß sie eine hydrophile Schicht bilden.

Als oleophiles Harz kann entweder ein Additionspolymer oder ein Kondensationspolymer verwendet werden. Typische Beispiele von Additionspolymeren sind Polymere oder Copolymere von Olefinen, wie beispielsweise 1,3-Butadien, Isopren, Isobutylen, Propylen und Äthylen; halogenisierte Olefine, wie beispielsweise Chloropren, Vinylchlorid und Vinylidenchlorid; aromatische Vinylverbindungen, wie Styrol und

Vinylnitrat; Acrylsäureester, wie beispielsweise Propylacrylat, Butylacrylat und Cyclohexylacrylat; Methacrylsäureester, wie Äthylmethacrylat, Butylmethacrylat und Laurylmethacrylat; Vinylester, wie beispielsweise Vinylacetat und Vinylpropionat; Vinyläther, wie beispielsweise Butyl-Vinyl-Äther; Allylester, wie beispielsweise Diallylphthalat; ungesättigte Nitrile, wie beispielsweise Acrylnitril und ungesättigte Amide, wie beispielsweise Acrylamid sowie natürliche Additionspolymere, wie beispielsweise Naturgummi und Gutta-percha. Als Polykondensate werden beispielsweise genannt Polyester, Polyamide, öllösliche Phenol-Formaldehyd-Harze und Epoxyharze, wie beispielsweise solche vom Bisphenol-A-Typ. Desgleichen können Verbundharze vom ABS-Typ (Acrylnitril-Butadien-Styrol) verwendet werden.

Unter all diesen sind Naturgummi sowie Polymere und Copolymere der Dien-Verbindungen oder halogenisierte Dienverbindungen, wie beispielsweise 1,3-Butadien, Isopren und Chloropren zu bevorzugen, da deren Oberfläche mit besonderer Leichtigkeit unter Bildung hydrophiler Schichten konvergiert werden kann, da sie äthylenisch ungesättigte Bindungen in ihren Molekülen enthalten.

Desweiteren können Pigmente, Füllstoffe, Zusatzstoffe, Weichmacher, sowie Farbstoffe zugesetzt und im angegebenen oleophilen Harz bis zu einem Gehalt dispergiert werden,

daß die oleophilen Eigenschaften des Harzes erhalten bleiben. Wenn das oleophile Harz durch Zusatz von elektrisch leitenden oder halbleitenden Füllstoffen selbst elektrisch leitend oder halbleitend gemacht worden ist, kann die Platte oder -folie die daraus hergestellt worden ist, durch eine elektrische Behandlung, beispielsweise in einem Faksimilegerät, weiter bearbeitet werden. Zur Vorbereitung der Druckplatte oder -folie wird die hydrophile Schicht selektiv zerstört, so daß der oleophile Grundkörper freigelegt wird und die Bildfläche bildet. Als Füllstoffe die im oleophilen Grundkörper zum Zwecke der elektrischen Bildbildung enthalten sein können, sind beispielsweise zu nennen: Kohlenstoff-Materialien, wie beispielsweise Ruß und Graphit; Metallpulver, wie beispielsweise Kupferpulver, Silberpulver und Pulver aus rostfreiem Stahl; halbleitende Metallverbindungen, wie beispielsweise Zinkoxid oder Titandioxid, die mit Spurenelementen versetzt sind. Im allgemeinen werden 40-200 Gewichtsteile dieser Füllmaterialien auf 100 Teile des oleophilen Harzes hinzugefügt, wobei der spezifische Widerstand auf 10^{-10} - 10^{-8} Ohm · cm, vorzugsweise 10^{-2} - 10^{-6} Ohm · cm eingestellt wird. Wenn der spezifische Widerstand des oleophilen Grundkörpers 10^{-8} Ohm · cm übersteigt, sind die aus diesem Werkstoff gefertigten Platten nicht geeignet, nach dem Elektroverfahren zu Druckplatten verarbeitet zu werden. Auf der anderen Seite wird die Anwendung des Elektroverfahrens

ebenfalls schwierig, wenn der spezifische Widerstand der Platten 10 Ohm · cm nicht erreicht.

Zur Herstellung von Flachdruckplatten gemäß der vorliegenden Erfindung wird das oleophile Harz zur Platte geformt. Hierzu kann entweder das Verfahren der Extrusion oder - häufiger - das Überzugsverfahren angewandt werden. Beim zuerst genannten Verfahren wird das oleophile Harz durch Erwärmen erweicht oder geschmolzen und dann in eine Blatt-Form extrudiert. Beim zuletzt genannten Verfahren wird eine Lösung oder Dispersion des oleophilen Harzes in einem geeigneten Lösungsmittel, einem Dispersionsmittel oder einem polymerisierbaren Vinyl-Monomer auf die Oberfläche eines geeigneten blattförmigen Substrates aufgetragen, oder das oleophile Harz wird als Pulver auf dem Grundkörper abgelegt und je nach Notwendigkeit wird es weiter bearbeitet, beispielsweise durch Erwärmen, damit es einen Film bildet, so daß schließlich die gewünschte Druckplatte oder -folie erhalten wird. Die im folgenden erwähnte Behandlung der Koronaentladung hilft auch dazu, daß sich Zwischenbindungen zwischen den Polymermolekülen ausbilden, so daß die erwähnte Weiterbehandlung nicht unbedingt so perfekt durchgeführt werden muß, wie dies für andere Zwecke erforderlich ist.

Als Substrat (Grundkörper) kann beispielsweise Papier,

Plastikfolie oder Metallfolie verwendet werden. Wenn eine zur Anwendung beim Flachdruck geeignete Platte oder Folie nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt werden soll, kann die Oberfläche des Grundkörpers, beispielsweise Papier oder Plastikmaterial, vorher durch Vakuumbedampfen oder laminieren mit Folie aus Metall oder Aluminium behandelt werden, oder eine Seite der aus oleophilem Harz bestehenden Folie wird durch Vakuumbedampfen mit einem Metall überzogen, so daß die Hinterseite des oleophilen Körpers durch Bildung einer elektrisch leitenden Schicht selbst elektrisch leitend geworden ist. Die Dicke des oleophilen Körpers in Schichtform kann im allgemeinen 5-300 Mikron betragen; wenn das oleophile Harz durch Auflegen oder Sprühen erzeugt worden ist, beträgt die Dicke der Körperschicht vorzugsweise 8-40 Mikron, wenn sie als Blatt ohne Substrat geformt ist, beträgt die Dicke vorzugsweise 50-300 Mikron. Desweiteren kann eine Schicht aus oleophilem Material dadurch verstärkt werden, daß sie mit einem geeigneten Träger in Blattform hinterlegt wird.

Um eine hydrophile Schicht auf der Oberfläche des oleophilen Körpers zu erzeugen, wird eine elektrische Koronaentladung angewandt. Hierzu können beispielsweise die bekannten Koronaentladungsvorrichtungen verwendet werden, wobei eine Sprühkorona im allgemeinen bevorzugt wird. Der ange-

wandte Entladungsstrom sollte im allgemeinen nichtkleiner als 0,05 mWh, vorzugsweise nicht kleiner als 0,2 mWh pro cm^2 Oberfläche des oleophilen Körpers betragen. Wenn der Entladungsstrom kleiner als 0,05 mWh pro cm^2 wird, ist die Ausrüstung der Oberfläche des oleophilen Körpers mit hydrophilen Eigenschaften nicht zufriedenstellend. Die Atmosphäre in der Nähe der Oberfläche des oleophilen Körpers ist nicht begrenzt, doch wird die Entladung im allgemeinen in Luft ausgeführt.

Der Grad der Entladungsbehandlung wird durch die Benetzbarkeit der Oberfläche des oleophilen Körpers mit einer Oberflächenspannungstestlösung gemessen. Ein Tropfen der Testlösung wird spontan auf die Oberfläche aufgesprüht und unmittelbar nachdem er mit der Oberfläche in Kontakt gebracht worden ist, sich selbst überlassen, wobei eine Testlösung mit mehr als 50 dyn/cm, vorzugsweise 60 dyn/cm Oberflächenspannung verwendet wird. Falls die Oberfläche des oleophilen Körpers mit einer Testlösung von mehr als 50 dyn/cm Oberflächenspannung nicht benetzt werden kann, ist das so behandelte Material für die Herstellung von Flachdruckformen nicht geeignet.

Beim Herstellen von Flachdruckplatten gemäß der vorliegenden Erfindung wird die Platte oder Folie dadurch graviert, daß die hydrophile Schicht auf der Bildflächenseite des

oleophilen Grundkörpers selektiv zerstört wird. Das Verfahren der Zerstörung ist nicht spezifisch begrenzt, jedes hierzu geeignete Verfahren wie beispielsweise ein mechanisches, thermisches oder elektrisches kann angewandt werden. So kann beispielsweise bei einer mechanischen Methode der Stiel eines Ultraschallvibrationselementes mit der hydrophilen Schicht in Kontakt gebracht werden und unter bildmäßiger Zerlegung können die Vibrationsschwingungen im Bereich der Bildfläche zur Einwirkung gebracht werden. Bei einer thermischen Methode kann das selektive Erwärmen durch Kontakt mit einem Wärmestift oder durch Bestrahlung mit einem Laserstrahl ebenfalls unter bildmäßiger Zerlegung durchgeführt werden. Bei der elektrischen Methode muß die Platte oder Folie einen elektrisch leitenden oleophilen Grundkörper enthalten, der eine elektrisch leitende Substanz als Füllstoff aufweist und ein Faksimileapparat wird auf die Platte oder Folie zur Einwirkung gebracht. Eine stielförmige Elektrode wird in Kontakt gebracht und bildmäßig geschaltet, wobei die angewandte Spannung entsprechend den elektrischen Signalen für den Bilddruck moduliert ist. Auf diese Weise wird die hydrophile Schicht im Bildbereich selektiv durch elektrischen Strom zerstört. Desweiteren kann die selektive Zerstörung der hydrophilen Schicht durch elektrische Entladung mit Hilfe einer Stiftelektrode ausgeführt werden.

Die Platte oder Folie die entsprechend der vorliegenden Erfindung beim Flachdruck verwendet werden kann, kann sehr billig hergestellt werden, obgleich die daraus bereiteten Flachdruckformen sehr gute Haltbarkeit sowie sehr gutes Auflösungsvermögen insbesondere bei Büro-Offsetdrucken zeigen.

Um den Fachmann in die Lage zu versetzen, die vorliegende Erfindung besser zu verstehen und zu erkennen, wie sie ausgeführt wird, werden im folgenden einige spezifische Ausführungsbeispiele angegeben, die lediglich der Illustrierung und keinesfalls der Begrenzung der Erfindung dienen sollen.

Beispiel 1

Zunächst werden 100 g eines 1,4-Additionspolymers vom Typ Polybutadien (durchschnittliches Molekulargewicht 5500) zu 300 g Mineralspiritus (Mineral spirit) gegeben, worauf Kobaltnaphtenat (0,15 g als metallisches Kobalt berechnet) hinzugefügt und eine Mischung bereitet wurde. Unter Verwendung dieser Mischung wurde eine 40 Mikron dicke Harzschicht auf der einen Seite einer Aluminiumplatte von 0,15 mm Dicke hergestellt, das Lösungsmittel verdampft und die Schicht durch Erwärmung auf 170-180°C für

30 Minuten behandelt. Auf diese Weise wurde ein oleophiler Körper hergestellt und ein Zwischenprodukt bei der Herstellung von Flachdruckfolien wurde erhalten.

Die Oberfläche der Harzschicht und des oleophilen Körpers wurde dann einer Korona-Entladung unterworfen, um auf diesem eine hydrophile Schicht zu erzeugen; dadurch wurde ein Blatt, welches beim Flachdruckverfahren verwendbar ist, hergestellt.

Bei der Durchführung der Koronaentladung wurde eine 50 cm lange Kupferstabelektrode und eine mit dem Grundmaterial verbundene Gegenelektrode in Form einer mit synthetischem Gummi überzogenen Stahlrolle angewandt, die 4 mm von der Kupferstabelektrode entfernt angeordnet worden ist. Das oben erwähnte Zwischenprodukt wurde an dieser Stahlrolle mit einer Geschwindigkeit von 5 m pro Minute vorbeigeführt, wobei eine sinusförmige Wechselspannung mit 3 Kiloherz Frequenz und 15 000 Volt zwischen den Elektroden angelegt und entladen wurde. Der erforderliche Strom an der Input-Seite (Primärkreis) des Transformators betrug bei einer Spannung von 240 Volt 1,8 Ampere.

Die so erhaltene als Druckplatte geeignete Folie wurde leicht und gleichmäßig von einer Testlösung von 65 dyn/cm Oberflächenspannung bei 20°C benetzt.

Während diese Druckplatte mit einer Geschwindigkeit von 30 cm/sec bewegt wurde, wurde sie in senkrechter Richtung mit einem 4880 Å Laserstrahl der auf eine Fläche von 2 µm im Durchmesser zentriert war, bestrahlt, wobei ein Argon-Laser mit einer Leistung von 280 Milliwatt verwendet wurde. Dabei wurde die hydrophile Schicht zerstört und die oleophile Grundschicht in zahlreichen parallelen Linien freigelegt und auf diese Weise die Druckplatte erzeugt. Die Druckplatte wurde alsdann in eine rotierende Offset-Tischmaschine eingespannt und es wurde ein Drucktest ausgeführt, bei dem ein Befeuchtungswasser mit 10% Isopropylalkohol verwendet wurde. Als Resultat ergab sich, daß das Auslösungsvermögen 20 Linien pro Millimeter und die Haltbarkeit 2000 Drucke betrug.

Beispiel 2

100 g desselben Polybutadien wie in Beispiel 1 wurden in 500 g Mineralspiritus gelöst und 40 g elektrisch leitender Ruß (Handelsmarke Corax L; hergestellt von der Degussa, Westdeutschland) hinzugefügt. Diese Mischung wurde sorgfältig in einer nach dem Schüttlerprinzip arbeitenden Druckfarbemischvorrichtung dispergiert und Kobaltnaphtenat (0,1 g als metallisches Kobalt gerechnet) zu der Mischung hinzugefügt.

Die erhaltene Mischung wurde auf eine Oberflächenseite

einer Aluminiumplatte von 0,15 mm Dicke aufgetragen und dabei ein Überzug von 10 Mikron Stärke erzeugt. Nach dem Verdampfen des Lösungsmittels wurde der Überzug auf 170 auf 180°C für 15 Minuten erwärmt und auf diese Weise ein Zwischenprodukt zur Herstellung von Flachdruckformen erhalten. Der spezifische Widerstand der oleophilen Oberflächenschicht betrug $2 \times 10^2 \text{ Ohm} \cdot \text{cm}$.

Das erhaltene Zwischenprodukt wurde alsdann einer Koronaentladung unterworfen, wobei eine ähnliche Vorrichtung angewandt wurde, wie in Beispiel 1 mit dem Unterschied, daß die obere Elektrode ein Kupferstab mit Quarzisolierung war und als untere Gegenelektrode eine nackte Stahlrolle verwendet wurde. Das als Flachdruckform verwendbare Blatt wurde durch Koronaentladung erzeugt, wobei der Primärstrom 3,6 Ampere betrug. Die dabei erhaltene Oberfläche war hydrophil und wurde leicht und gleichmäßig von reinem Wasser (Oberflächenspannung 72,75 dyn/cm) bei 20°C benetzt.

Durch Einsatz dieser Druckform in einen Faksimileapparat wurde eine Probereproduktion einer Zeitung, welche ein Halbtonbild mit 85 Linien pro Zoll enthielt, kopiert wobei der Apparat mit einer maximalen Ausgangsspannung von 80 Volt betrieben wurde und bildmäßig mit einer Stabelektrode von 0,15 Millimeter Durchmesser, einem Auflagedruck

von 10 g und einer "Scanning-Rate" von 100 m/ Minute sowie einer Liniendichte von 10 Linien pro Millimeter abgetastet wurde.

Der Offsetdruck mit dieser Druckfolie wurde unter Verwendung von normalem Stadtwasser als Benetzungswasser hergestellt. Es wurde festgestellt, daß wenigstens 3000 klare einwandfreie Drucke mit einem einwandfrei reproduzierten Halbtonbild hergestellt werden konnten.

Beispiel 3

Bei Verwendung der gleichen Koronaentladungsvorrichtung wie in Beispiel 1 wurde ein Polypropylenblatt von 0,10 mm Dicke viermal bei einem Primärstrom von 3,6 Ampere behandelt um eine hydrophile Oberfläche zu erzeugen. Die so hergestellte Oberfläche konnte leicht und gleichmäßig mit einer Testlösung von 68 dyn/cm Oberflächenspannung bei 20°C benetzt werden.

In der gleichen Weise wie im Beispiel 1 wurde ein aus parallelen Linien bestehendes Bild auf diesem Grundmaterial durch Laserbestrahlung hergestellt; auch der Offsetdruck wurde in gleicher Weise erzeugt. Als Resultat wurde eine Haltbarkeit von wenigstens 1000 Drucken und ein entsprechendes Auflösungsvermögen beobachtet.

Patentansprüche

①. Verfahren zum Herstellen einer Platte oder eines Blattes, welches beim Flachdruckverfahren angewendet werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche eines oleophilen Körpers, der ein oleophiles Harz enthält einer Koronaentladung unterworfen und dadurch eine hydrophile Schicht auf der Oberfläche erzeugt wird.

2. Verfahren zum Herstellen einer Platte oder eines Blattmaterials, welches in der Flachdrucktechnik verwendet werden kann nach Anspruch 1, bei dem das erwähnte oleophile Harz entweder ein Additions- oder ein Polykondensations-Polymer ist.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erwähnte Additionspolymer ein Polymer oder ein Copolymer eines Monomers aus der Gruppe der Olefine, der halogenierten Olefine, der aromatischen Vinylverbindungen, der Acrylester, der Methacrylester, der Vinylester, der Vinyläther, der Allylester, der ungesättigten Nitrile und der ~~ungesättigten Amide~~ ist.

4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Additionspolymer ein natürliches Additionspolymer

aus der Gruppe der natürlichen Gummi sowie des Guttapercha ist.

5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Polykondensat ein Polyester, ein Polyamid, ein öllösliches Phenol-Formaldehyd-Harz oder ein Epoxyharz ist.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oleophile Harz einen elektrisch leitenden Füllstoff enthält.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als elektrisch leitender Füllstoff ein Kohlenstoffmaterial, ein Metallpulver oder eine halbleitende Metallverbindung verwendet wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Kohlenstoffmaterial Ruß oder Graphit verwendet wird.

9. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß auch Metallpulver Kupfer, Silber oder rostfreier Stahl verwendet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

daß als halbleitende Metallverbindung gedoptes Zinkoxid verwendet wird.

11. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrisch leitende Füllmaterial in einer Menge von 40 bis 200 Gewichtsteilen per 100 Gewichtsteilen des oleophilen Harzes verwendet wird.

12. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Entladestrom nicht weniger als $0,05 \text{ mWh je cm}^2$ Oberfläche des oleophilen Körpers beträgt.

13. Platte oder Blattmaterial zur Verwendung in der Flachdrucktechnik, welches nach wenigstens einem der vorausgehenden Ansprüche hergestellt worden ist.

14. Platte oder Blattmaterial, welches zur Verwendung in der Flachdrucktechnik geeignet ist, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche des erwähnten oleophilen Körpers eine hinreichende Benetzbarkeit durch einen spontan aufgetragenen Tropfen einer wässrigen Testlösung mit mehr als 50 dyn/cm Oberflächenspannung aufweist.

15. Platte oder Blattmaterial bei Verwendung der Flachdrucktechnik, welches nach wenigstens einem der Verfahrens-

ansprüche 6-11 hergestellt worden ist, dadurch gekennzeichnet,
daß der oleophile Körper eine spezifische elektrische
Leitfähigkeit von 10 bis 10^8 Ohm · cm aufweist.